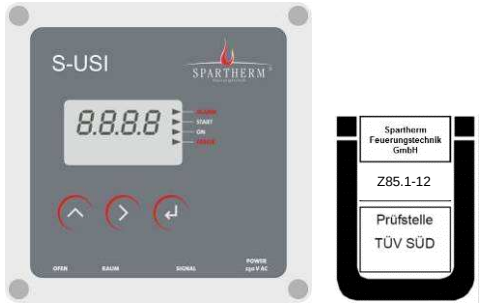
S-USI

Spartherm Unterdruck- Schaltinterface

Montage- und Betriebsanleitung



Hinweis:
Gewährleistungsansprüche entfallen,
soweit die Montage- und
Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

-Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten-
(Stand 05/14)

SPARTHERM
Feuerungstechnik GmbH
Maschweg 38
D - 49324 Melle

SPARTHERM®
Feuerungstechnik

1. Vorwort / Qualitätsphilosophie

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.
Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme Ihres Differenzdruck-Kontrollschalters S-USI unbedingt die Anleitung! Diese enthält wichtige Hinweise! So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Bedienung hervorgerufen werden können.

Bitte beachten Sie auch die Anleitungen für Ihren Ofen und Ihre raumlufttechnischen Anlagen (Lüftung etc.).

In einer Welt des Überflusses und der Massenproduktion verbinden wir unseren Namen mit dem Credo unseres Inhabers Herrn Gerhard Manfred Rokossa:
„Hohe technische Qualität kombiniert mit zeitgerechtem Design und Dienst am Kunden zu dessen Zufriedenheit und Weiterempfehlung.“ Wir bieten Ihnen zusammen mit unseren Fachhandelspartnern erstklassige Produkte, die emotional berühren und Gefühle wie Geborgenheit und Behaglichkeit ansprechen. Damit dies auch gelingt, empfehlen wir Ihnen die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen, so dass Sie Ihren Kaminofen schnell und umfassend kennen lernen.
Außer den Informationen zur Bedienung enthält diese Anleitung auch wichtige Wartungs- und Betriebshinweise für Ihre Sicherheit sowie die Werterhaltung Ihres Spartherm Brennzellen - Zubehör und gibt Ihnen wertvolle Tipps und Hilfen.

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Allzeit ein schönes Feuer.
Ihr Spartherm Team
G.M. Rokossa

Inhalt

1.	**Vorwort / Qualitätsphilosophie**	**2**
2.	**Wichtige allgemeine Hinweise**	**4**
3.	**Funktions- und Systembeschreibung**	**5**
4.	**Einsatzgebiete und notwendiges Zubehör**	**7**
5.	**Anschlussbedingungen / Einsatzgrenzen**	**9**
6.	**Funktionsschema**	**10**
7.	**Montage und Anschluss**	**10**
7.1.	Montage und Anschluss von Druckmessrohr und Druckmessleitung	10
7.2.	Montage und Anschluss des Temperaturmessadapters	12
7.3.	Montage der S-USI Zentraleinheit	14
7.4.	Elektrischer Anschluss des S-USI	15
7.5.	Elektrischer Anschluß der Lüftungsanlage	16
8.	**Inbetriebnahme und Bedienung des S-USI**	**17**
8.1.	Testmodus (nur bei Bedarf nötig)	18
8.2.	Regelbetrieb & Alarmzustand	21
8.3.	Zyklischer Nullpunktabgleich	23
8.4.	Zyklischer Prozessor-, Hard- und Softwaretest	23
9.	**Einmess-Protokoll Fachbetrieb**	**24**
10.	**Beseitigung von Störungen**	**25**
11.	**Funktionsprüfung**	**26**
12.	**Technische Daten**	**27**
13.	**Maßzeichnung**	**29**
14.	**Allgemeine Garantiebedingungen**	**30**
14.1	Anwendungsbereich	30
14.2	Generelle Information	30
14.3	Garantiezeit	30
14.4	Wirksamkeitserfordernis für die Garantie	31
14.5	Garantieausschluss	31
14.6	Mängelbeseitigung / Instandsetzung	31
14.7	Verlängerung der Garantiezeit	32
14.8	Ersatzteile	32
14.9	Haftung	32
14.10	Schlussbemerkung	32
15.	**EG-Konformitätserklärung**	**34**
16.	**Kundendienst & Ersatzteile**	**35**

2. Wichtige allgemeine Hinweise

Bitte vor Inbetriebnahme Anleitung komplett lesen

Der elektrische Anschluss darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
Der S-USI darf nur in Verbindung mit dem von Spartherm freigegebenen Zubehör eingesetzt werden! Bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör verliert der S-USI seine Zulassung und es können Gefahren entstehen, für die wir keine Haftung, Gewährleistung oder Garantie übernehmen können. Der S-USI darf auch nur für die von Spartherm freigegebenen Verwendungszwecke eingesetzt werden. Der S-USI ist nicht für explosive Gase zugelassen!
Zulässigen Druckbereich beachten: -50 bis + 200 Pa.
Zulässige Versorgungsspannung beachten: 230 VAC 50 Hz.

Zu hohe Drücke können zur Zerstörung des Gerätes führen! Bitte keinen „Funktionstest“ mit Druck- oder Atemluft durchführen, das Gerät kann dadurch beschädigt werden.
D.h. keinesfalls in die Anschlüsse des Gerätes hineinblasen !
Zulässige Lager- und Transporttemperatur, sowie die zulässige Betriebstemperatur beachten.
Druckeingänge beim Transport nicht verschließen.
Eine sichere Funktion des S-USI ist nur dann gegeben, wenn er den individuellen Gegebenheiten vor Ort entsprechend den Herstelleranweisungen eingebaut ist.

Der Betreiber ist verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme des Differenzdruck-Kontrollschalters S-USI anhand der Bedienungsanleitung ausreichend über das Gerät zu informieren. Installation, Montage, Erstinbetriebnahme, Wartungs- und Servicearbeiten dürfen nur durch einen Fachbetrieb ausgeführt werden. Der Betreiber ist seitens des Fachhändlers ausreichend einzuweisen – hierbei ist besonders auf die richtige Bedienung hinzuweisen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Grundsätzlich kann ein Ofen in Deutschland erst in Betrieb genommen werden, wenn der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Betriebserlaubnis erteilt hat.

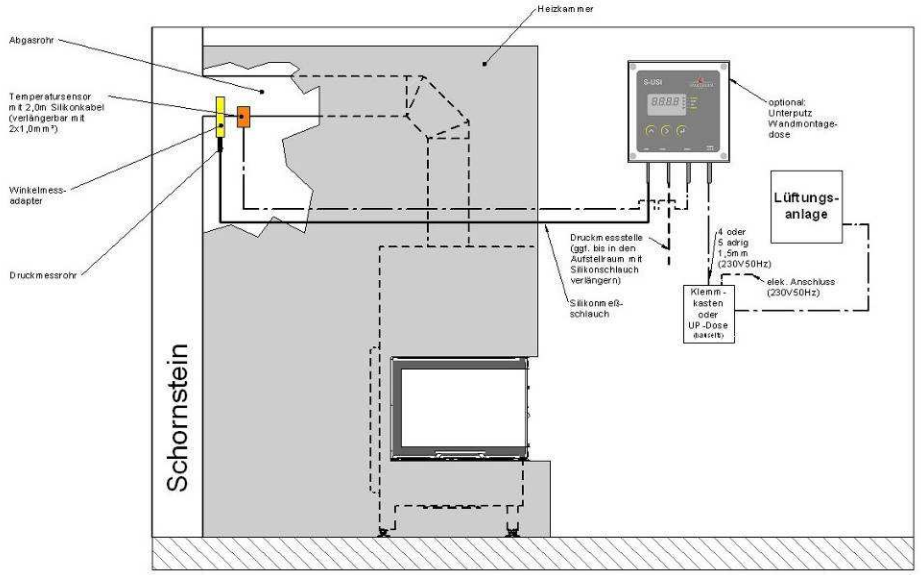
Der Betreiber muss den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister (BZSFM) über den Einbau und die Inbetriebnahme des S-USI informieren.

Die jeweils örtlich gültigen technischen Regeln und die jeweils örtlich gültigen länderspezifischen Vorschriften (z.B. Landesbauordnungen, FeuVO etc.) sind zu beachten. Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung dieser Anleitung können wir keine Haftung übernehmen. Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten.

3. Funktions- und Systembeschreibung

Beim Spartherm S-USI handelt es sich um eine **Sicherheitseinrichtung** zur Überwachung von etwaigen Störfunktionen der Lüftungsanlage im Hinblick auf den gleichzeitigen Betrieb von Lüftungsanlagen mit raumluftabhängigen Feuerstätten. **Der S-USI übernimmt keine Regelfunktionen, sondern ist eine reine Sicherheitseinrichtung.** Der S-USI ersetzt insbesondere nicht die fachgerechte Bemessung und Ausführung der für den Betrieb der Feuerstätte notwendigen ausreichenden Verbrennungsluftversorgung, d.h. raumlufttechnische Anlage und die Feuerstätte müssen im Hinblick auf die notwendige Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte fachgerecht geplant und ausgeführt werden. Aufgabe des S-USI ist es **im Störfall** der Lüftungsanlage, einen Rauchgasaustritt in den Aufstellraum (Luftverbund) in gefährdender Menge zu verhindern. **Für andere Anwendungen darf der S-USI nicht verwendet werden.** Die Klassifizierung des S-USI als Sicherheitseinrichtung gegen Rauchgasaustritt erfolgt in Analogie zu DIN V EN V 14459 November 2002 in Klasse B: *„Regel- und Steuerfunktion, die zur Verhinderung eines unsicheren Zustandes der Einrichtung vorgesehen sind. Unter Normalbetrieb wird ein Ausfall der Regel- und Steuerfunktion nicht direkt zu einer gefährlichen Situation führen“.* Soft- und Hardware sind entsprechend der Klasse B nach EN 60730 – 1 Anhang H bzw. VDE 0116 ausgeführt. Der S-USI hat die notwendige CE-Kennzeichnung nach EMV-, Niederspannungs- und Maschinenrichtlinie.

Die Sicherheitsüberwachung wird wie folgt durchgeführt :



Feuerstätte für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 / EN 13229 / EN 12815

Ausführungsbeispiel ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Das Beispiel ersetzt keine fachhandwerkliche Planung. Je nach Art der Feuerstätte müssen unterschiedliche Zubehör-Komponenten verwendet werden.

Der Unterdruck im Verbindungsstück zum Schornstein gegenüber dem umgebenden Raum (=Aufstellraum bzw. Luftverbund) wird während des Betriebs des Ofens dauerhaft überwacht. Ist die Feuerstätte nicht in Betrieb, wird auch der S-USI nicht aktiviert. Als Startsignal wird bei Stückholzfeuerungen ein geprüfter Abgasthermostat eingesetzt.

Fehler im S-USI, in einzelnen Komponenten, der Verdrahtung oder in der Spannungsversorgung des Systems führen zu einem sicheren, definierten Zustand, nämlich einer Störabschaltung.

Bei Störabschaltung, d.h. bei Differenzdruck (Unterdruck) von Verbindungsstück zur Umgebung < zulässigem Wert (z.B. durch Ausfall des Zuluftventilators der Lüftung), wird direkt das Absauggebläse der Lüftungsanlage über den S-USI abgeschaltet. Das überwachte Ausgangsrelais des S-USI muss hierzu in Reihe in die Versorgungsspannung des Abluftventilators / der Lüftung angeschlossen werden, damit im Störfall der Abluftventilator keine Spannung erhält. So kann sich im Aufstellraum / Luftverbund kein Unterdruck ergeben und es kann zu keinem gesundheitsgefährdenden Rauchgasaustritt über die Feuerstätte in den Aufstellraum kommen. Durch die Platzierung des Differenz-

druck-Kontrollschalters direkt am Eintritt in den Schornstein sind auch die Druckverluste im Verbindungsstück in die Sicherheitsüberwachung mit einbezogen.

Nach einem Fehler bzw. Sicherheitsabschaltung muss zunächst der Fehler beseitigt und manuell quittiert werden, bevor wieder ein Start der Lüftungsanlage erfolgen kann.

Mit der gegenseitigen sicherheitstechnischen Überwachung von Feuerstätte und Lüftungsanlage über den S-USI werden die diesbezüglichen Anforderungen des §4 der MFeuVo (Musterfeuerungsverordnung) in Deutschland erfüllt.

Die automatische, zyklische Kalibrierung und eigensichere Ausführung bietet ein Maximum an Sicherheit selbst bei einer Schaltschwelle von nur 1 Pa. Die integrierte Auswertelogik verhindert ein zu sensibles Ansprechen bei Winddruckschwankungen oder beim Kaltstart der Feuerstätte / des Schornsteins. Die Auswertelogik (über eine Plausibilitätsprüfung) sowie Prozessor, Hard- und Software (über eine Prüfroutine) werden zusätzlich geprüft. Wird der zulässige Plausibilitätsbereich überschritten oder schlägt die Prüfroutine fehl erfolgt ebenfalls eine Störabschaltung.

Tipp: Der S-USI eignet sich hervorragend zum Einjustieren einer Lüftungsanlage bei gleichzeitigem Betrieb des Ofens: durch Ablesen der Werte am S-USI bekommt man einen Überblick über den Differenzdruck bei verschiedenen Betriebszuständen der Lüftung (Normalbetrieb, Partybetrieb, Störfall). Liegt z.B. beim Partybetrieb der am S-USI abgelesene Differenzdruck unterhalb von Pmin, so muss die Lüftung entsprechend nachjustiert werden. Wichtig hierbei: dies sollte möglichst bei „ungünstigen Umgebungsverhältnissen“ simuliert werden (geringer Schornsteinzug, Ofen und Schornstein kalt), damit können für die Praxis unnötige Störungen vermieden werden.

4. Einsatzgebiete und notwendiges Zubehör

Zum Grundlieferumfang des Geräts gehören Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI & 2 Schrauben mit Dübeln zur Wandmontage.
Das Zubehör zum S-USI muss entsprechend nachfolgender Tabelle gewählt werden. Es wird immer Zubehör zur Druckmessung am Verbindungsstück sowie Zubehör für ein Startsignal für den S-USI benötigt.

Art der zu überwachenden Feuerstätte	**Feuerstätte für feste Brennstoffe (z.B. Kaminöfen / Raumheizer gemäß EN 13240 oder Kamin-/Heizeinsätze gemäß EN 13229 oder Herde gemäß EN 12815)**	
Druck - messung sonstiges Zubehör	**S-USI** Spartherm Unterdruck Schalt-Interface Differenzdruck-Kontrollschalter Art.-Nr. 1018612	**erforderlich**
	Druckmesserohr notwendige Verlängerung, passend auf Winkelmessadapter, Ø 6mm / Länge 90mm Art.-Nr. 1018615	**erforderlich**
	Silikonmessschlauch Hitzebeständiger Silikonschlauch zur Verbindung von Meterware, Druckmessrohr mit S-USI T_{max} = 200°C, Meterware Art.-Nr. 1018616	**erforderlich**
	Winkelmessadapter Winkelverschraubung zur Messung des Unterdrucks am Schornsteineintritt des Rauchrohrs (notwendig) Art.-Nr. 1018614	**erforderlich**
Startsignal [2]	**Temperatursensor** Temperatursensor mit Gehäuse, Schaltkontakt zum Silikonkabel, inkl. Befestigungsmaterial Art.-Nr. 1018617	**erforderlich**
Verkabelung	**Spezialanschlusskabel** Spezialanschlusskabel 4-adrig, Meterware Art.-Nr. 1018618	**optional**
sonstiges Zubehör	**Wandmontagedose** Stahlgehäuse mit Alu-Compo und Dekorplatte für Unterputzmontage des S-USI Art.-Nr. 1018613	**optional**

ACHTUNG: der S-USI ist **nicht** geeignet für offene Kamine oder offene Betriebs weise.

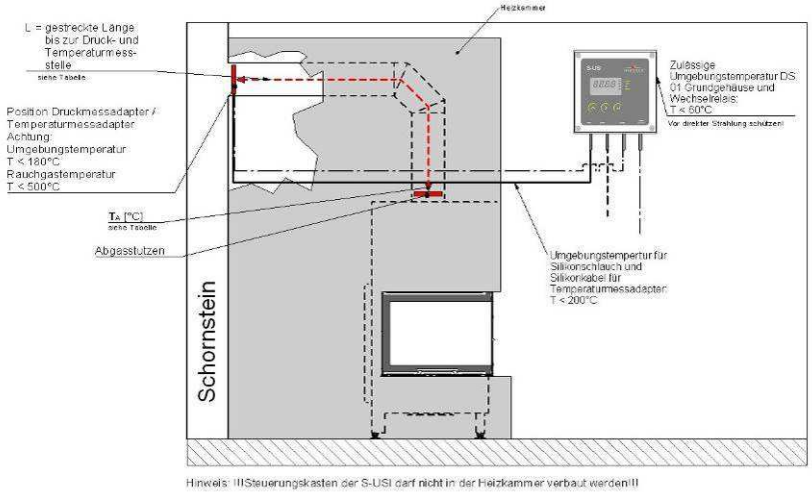
[2] **Der S-USI benötigt zum Betrieb („Scharfmachen“) immer ein potentialfreies Startsignal**. Dieses Signal wird dann als Startsignal für den Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI verwendet. Bei Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß obiger Tabelle wird hierzu der Spartherm **Temperaturmessadapter** als notwendiges Zubehör benötigt. **Beachten Sie zur richtigen Bestellung unsere gültigen Preislisten**.

5. Anschlussbedingungen / Einsatzgrenzen

Für den Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI gelten, wie für alle technischen Produkte, für den störungsfreien Betrieb bestimmte Systemanforderungen. Das Gerät darf nur in Verbindung mit den von Spartherm für die Verwendung zugelassenen Feuerstätten eingesetzt werden.

Die Feuerstätten müssen an einen geeigneten Schornstein (Ausführung nach DIN V 18160, Bemessung nach DIN EN 13384) angeschlossen sein und gemäß Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben werden.

Insbesondere die nachfolgenden Bedingungen müssen beim Anschluss & Betrieb mindestens eingehalten werden.

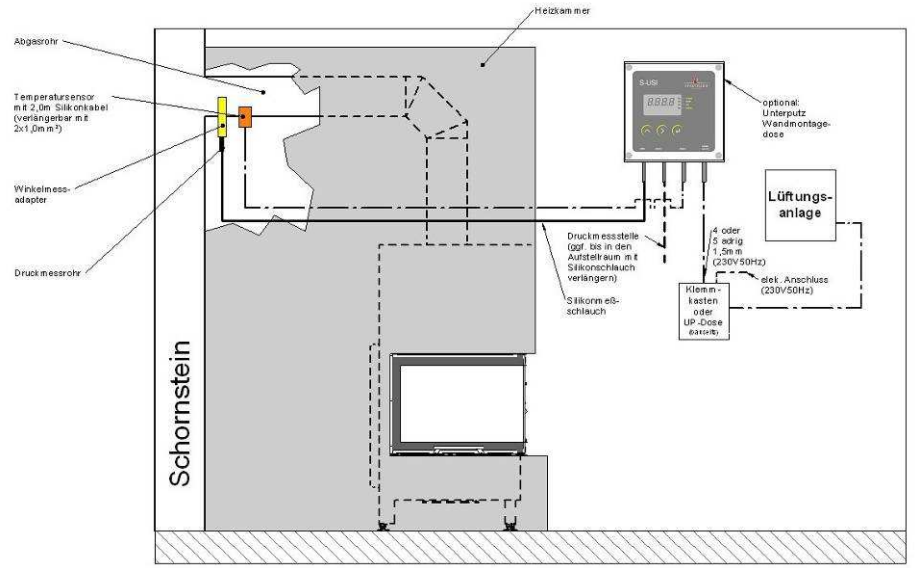


Hinweis: !!!Steuerungskasten der S-USI darf nicht in der Heizkammer verbaut werden!!!

Auch die zulässigen Werte für mittlere Abgastemperatur müssen unbedingt eingehalten werden, damit die Komponenten nicht überhitzt und beschädigt werden

	sonstige Feuerungen nach Tabelle Kapitel 4
mittlere Abgastemperatur $\mathbf{T_A}$ am Stutzen lt. DIN	**< 400 °C**

6. Funktionsschema



Hinweis: !!!Steuerungskasten der S-USI darf nicht in der Heizkammer verbaut werden!!!

Geschlossene Feuerstätte für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815

Ausführungsbeispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Diese Beispiele ersetzen keine fachhandwerkliche Planung. Je nach Art der Feuerstätte müssen unterschiedliche Zubehör-Komponenten verwendet werden.

7. Montage und Anschluss

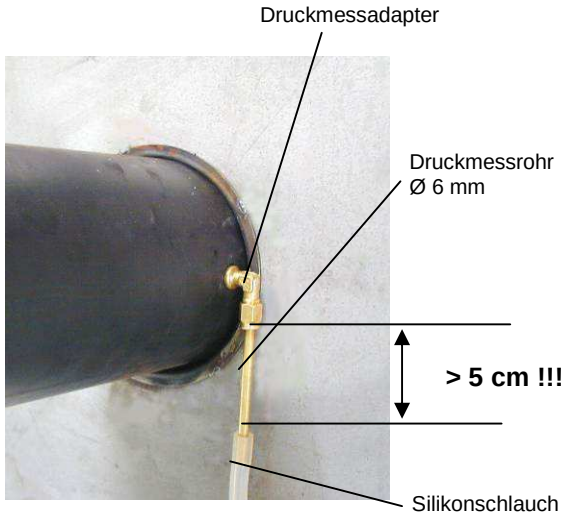
7.1. Montage und Anschluss von Druckmessrohr und Druckmessleitung

Achtung: Bei allen Feuerstätten / Anschlussvarianten muss die Druck-messstelle für den Schornsteinzug direkt an der Einmündung des Rauchrohrs in den Schornstein gewählt werden. Dazu ein Loch Ø 10 mm in das Rauchrohr bohren und den Winkelmessadapter anschrauben. Der lange Schenkel wird am Rauchrohr montiert, der kurze ist für das Druckmessrohr.

Wichtig: um eine Verstopfung mit abgelagerten Rußpartikeln im Rauch-rohr zu vermeiden, darf die Winkelverschraubung nur horizontal (links, rechts) oder oben am Rauchrohr befestigt werden, auf keinen Fall unten!

Das Druckmessrohr Ø 6mm (erforderliches Zubehör) am kurzen Schenkel des Winkelmessadapters mithilfe der Quetschverschraubung montieren.
Wichtig: das ca. 9 cm lange Druckmessrohr darf nicht gekürzt werden, da sonst der Silikonschlauch (hitzebeständig bis 200°C) durch Überhitzung beschädigt werden kann! Der S-USI wird am Druckanschluss „Ofen“ über hitzebeständigen Silikonschlauch (Spartherm Art.-Nr. 1018616) mit Nennweite 5 mm mit dem Druckmessrohr verbunden. Falls der S-USI im gleichen Raum montiert wird, in dem auch der Ofen steht, bleibt der Druckanschluss „Raum“ entweder einfach offen oder wird ebenfalls über einen Schlauch mit dem Bezugsdruck verbunden.

Wichtiger Hinweis: Falls der S-USI nicht im gleichen Luftverbund montiert wird wie der Ofen (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ unbedingt über den Spartherm Silikonschlauch mit dem Aufstellraum verbunden werden.

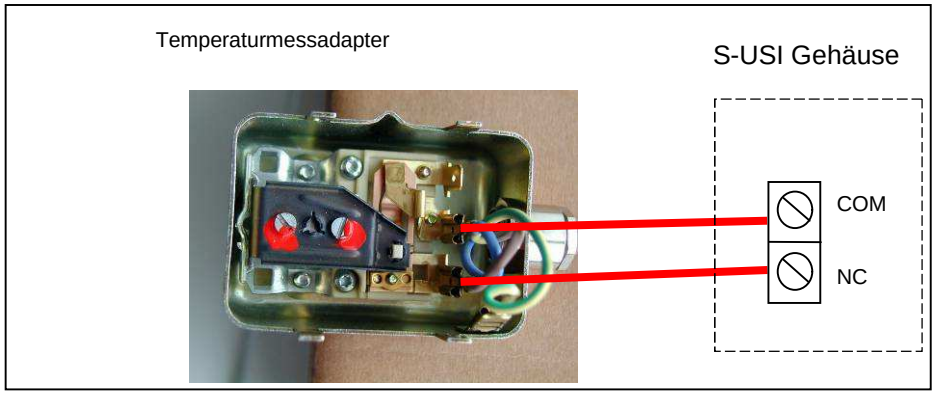


Achtung: Silikonschlauch nicht bis zum Anschlag über das Druckmessrohr schieben, sondern immer <u>mindestens 5 cm bis zum Druckmessadapter freilassen</u>, damit der Silikonschlauch nicht schmelzen kann.

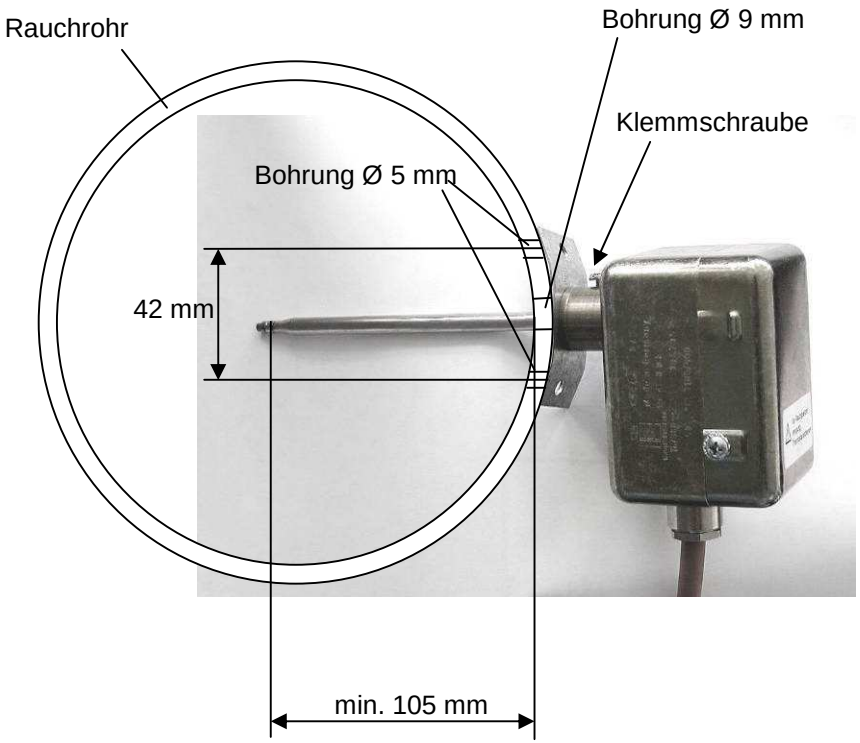
7.2. Montage und Anschluss des Temperaturmessadapters

Der Temperaturmessadapter ist vorgeschriebenes Zubehör für den S-USI in Kombination mit Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß EN 13240 oder EN 13229 oder EN 12815. Über diesen TÜV-geprüften und eigensicheren Temperaturmessadapter (Dehnstab-Thermostat) am Rauchrohr wird das Startsignal an den S-USI gegeben. Der Temperaturmessadapter arbeitet potentialfrei und kann direkt mit dem S-USI verbunden werden.

- Feuerstätte ist **nicht in Betrieb** = Dehnstab-Thermostat geschlossen = Klemme 1+2 am S-USI geschlossen = S-USI **nicht in Betrieb.**
- Feuerstätte ist **in Betrieb** = Dehnstab-Thermostat offen = Klemme 1+2 am S-USI offen = S-USI **in Betrieb.**



Der Temperaturmessadapter wird mit dem beiliegenden Adapterflansch am Rauchrohr montiert und mit der Klemmschraube fixiert. **Wichtig:** die Mindesteintauchtiefe des Kapillarfühlers sollte im montierten Zustand mindestens 105 mm betragen. Die maximal zulässige Fühlertemperatur liegt bei 500°C. Bitte beachten Sie auch die min./max. zulässigen Rauchrohrlängen, siehe Tabelle in Kapitel 5
ACHTUNG : Das Messrohr darf nicht geknickt, verbogen oder unter Last verdreht werden sonst reißt der Kontakt ab. Darauf muss insbesondere beim Ausbau von bereits in Betrieb befindlichen Fühlern geachtet werden, wenn diese weiterverwendet werden sollen.



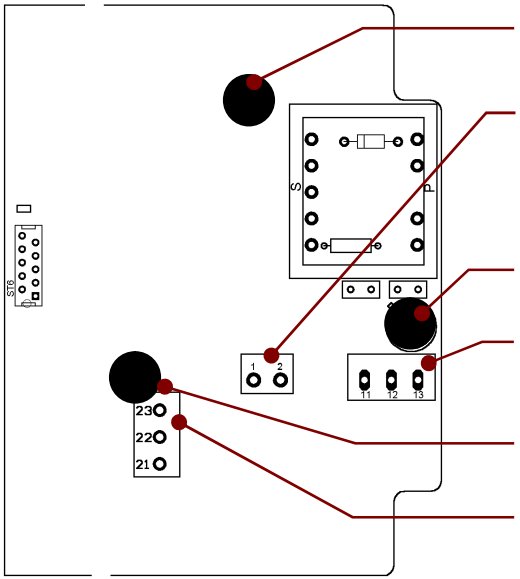
7.3. Montage der S-USI Zentraleinheit

Der S-USI kann in jeder Einbaulage betrieben werden. Die optimale Anbauposition ist mit nach unten zeigenden Druckanschlüssen an einer glatten Wand. Zur Montage muss der Deckel geöffnet werden. Vor Öffnen des Deckels sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist! Dazu die vier Deckelschrauben vollständig lösen, den Deckel zuerst nach vorne ziehen und dann nach links aufklappen. Sollten die Deckelschrauben beim Aufklappen im Unterteil haken, müssen diese nochmals von Hand gedreht, ggf. auch leicht herausgezogen werden. Dabei darauf achten, dass die Kabelverbindung zwischen Deckel- und Grundleiterplatte nicht gelöst wird. Neben den Deckelschrauben sind jetzt vier Montagebohrungen zugänglich, an denen der S-USI befestigt werden kann.

ACHTUNG:
Der zu messende Druckunterschied ist immer der Unterschied *Druck Verbindungsstück* zu *Druck Aufstellraum* des Ofens! Wir empfehlen daher immer die Montage des S-USI in der direkten Umgebung des Ofens. Dazu kann der S-USI auch einfach innerhalb der Ofenverkleidung in der Nähe des Zuluftgitters abgelegt werden.
Falls der S-USI nicht im gleichen Aufstellraum / Luftverbund wie der Ofen montiert werden soll (z.B. im Keller), muss der Druckanschluss „Raum“ unbedingt über den Spartherm Silikonschlauch mit dem Aufstellraum in der Nähe der zu überwachenden Feuerstätte verbunden werden.
Achtung Strahlungswärme: maximal zulässige Temperaturen (< 60 °C) für das Gehäuse des S-USI beachten!

Tipp : Die S-USI Zentraleinheit kann auch auf dem Boden innerhalb der Ofenumkleidung abgelegt werden, möglichst in der Nähe des Frischluftgitters.

7.4. Elektrischer Anschluss des S-USI



Nebensicherung **125 mA (Träge)**

Klemme 1+2: Schraubklemmen für potentialfreies Startsignal (Öffner)
Achtung: Hier niemals 230 V anlegen, da sonst das Gerät beschädigt wird.

Hauptsicherung **125 mA (Träge)**

Klemme 11+13: Schraubklemmen für Versorgungsspannung 230 VAC

Relaissicherung (Ausgang) **2,0 A (Träge)**

Klemme 22+23: **Schaltausgang (Relais) für Abluftventilator der Lüftung**
(Schließerkontakt, Max. 2,0 A belastbar)

- **Die 230 V AC Versorgungsspannung für den S-USI wird** an Klemme 11 und 13 angeschlossen.
- Das **potentialfreie Startsignal** wird an Klemme 1 und 2 angeschlossen. Hier darf nur ein potentialfreier Öffnerkontakt angeschlossen werden. Kontaktstrom ca. 10 mA. Als Startsignal-Geber werden je nach Feuerung verschiedene Zubehör-Komponenten eingesetzt (bitte passend aussuchen).
- Als **Schaltausgang** steht ein eigens abgesichertes und überwachtes Relais (Klemme 22+23) zur Verfügung. Schaltleistung: max. 230 V AC, 2 A. Das Relais hat einen Schließerkontakt (NO).

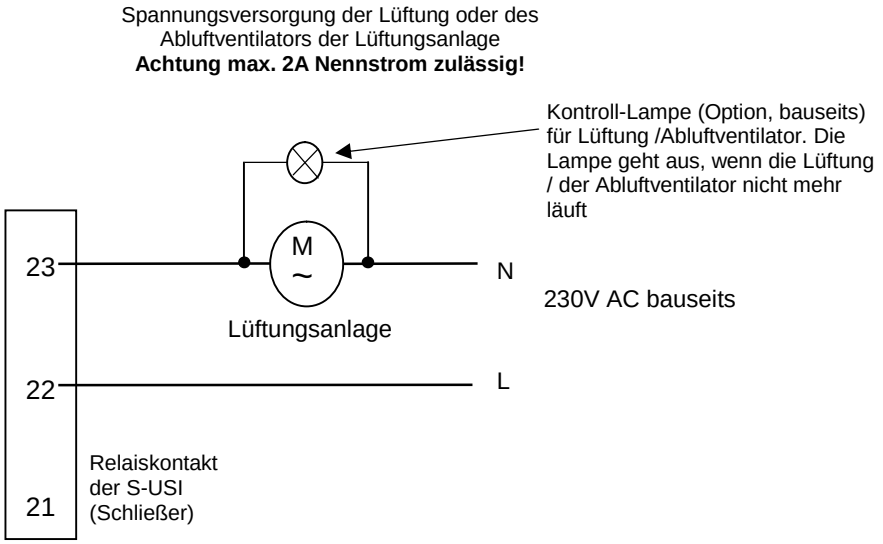
Wichtige Hinweise: Die Verkabelung des Gerätes mit Einzeladern ist **nicht** zulässig. Es müssen Kabel mit Schutzmantel (z.B. Spartherm 4-adriges Spezialkabel Art.-Nr. 1018618) verwendet werden. Die abisolierten Anschlusslitzen sollten innerhalb des Gerätes mit einem Silikonschlauch isoliert werden und sollten so kurz wie möglich gehalten werden, damit keine Teile der Leiterplatte berührt werden können. Bauseits ist ein Netzschalter zur Spannungsfreischaltung für Reparaturen etc. vorzusehen.

7.5. Elektrischer Anschluß der Lüftungsanlage

Die Verschaltung mit der Lüftungsanlage ist in Abstimmung mit dem Hersteller dieser Anlagen durchzuführen. Die Hinweise und Anleitungen der Lüftungsanlage sind zu beachten.

Hinweis: aufgrund des zyklischen Prozessor-, Hard- und Softwaretest (siehe Kap. 8.4), wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator kurzzeitig abgeschaltet.
Während der Startphase im Regelbetrieb (siehe Kap. 8.2) wird die Lüftungsanlage / der Abluftventilator für den Zeitraum der Einschaltverzögerung abgeschaltet.

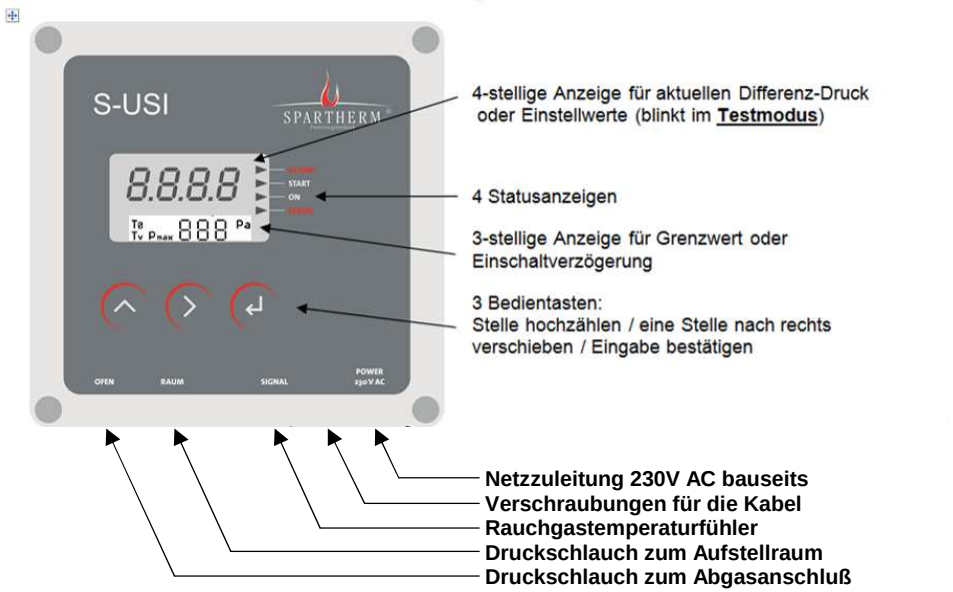
Bei „Alarm“ über den S-USI muss direkt die gesamte Lüftung oder der Abluftventilator der Lüftungsanlage spannungslos geschaltet werden. Hierzu Klemme 22+23 des S-USI wie dargestellt direkt in die Spannungsversorgung der Lüftung / des Abluftventilators schalten:



<u>Alternative zu obiger Darstellung (Lüftungsanlage mit potentialfreiem Eingangskontakt)</u>:
Falls die Lüftungsanlage über einen potentialfreien Kontakt angesteuert werden kann, kann dieser Kontakt über die Klemmen 22 + 23 des S-USI geschleift werden. Bei Auslösen des S-USI wird dann die Lüftung abgeschaltet.

Dies ist sicherheitstechnisch jedoch nur zulässig, wenn dieser Eingang und die gesamte Regelung der Lüftungsanlage auch nach Klassifizierung DIN V EN V 11459 November 2002 Klasse B (*„Regel- und Steuerfunktion, die zur Verhinderung eines unsicheren Zustandes der Einrichtung vorgesehen sind. Unter Normalbetrieb wird ein Ausfall der Regel- und Steuerfunktion nicht direkt zu einer gefährlichen Situation führen“) und* Soft- und Hardware nach Klasse B nach EN 60730 – 1 Anhang H bzw. VDE 0116 ausgeführt sind. Sprechen Sie sich hierzu im Vorfeld mit dem Hersteller der Lüftungsanlage ab. Eine entsprechende Produktnorm für Lüftungsanlagen wird derzeit erarbeitet.
Die Ausführung mit bauseitiger Kontroll-Lampe ist hierbei nicht möglich, da die Leitung in diesem Fall ja potentialfrei ist.

8. Inbetriebnahme und Bedienung des S-USI



8.1. Testmodus (nur bei Bedarf nötig)

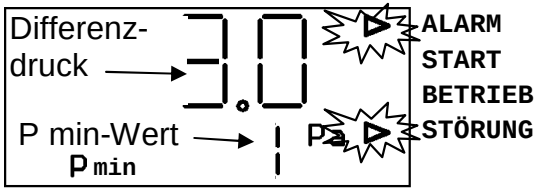
Der Testmodus kann zur Funktionsüberprüfung und Einregulierung der Lüftungsanlage verwendet werden. Der Testmodus kann nur aktiviert werden, wenn der Ofen nicht brennt bzw. das externe Startsignal nicht anliegt (Klemme 1+2 am S-USI muss geschlossen sein).

ACHTUNG: Im **<u>Testmodus</u>** (<u>erkennbar wenn Differenz-Druckanzeige blinkt</u>) schaltet der S-USI die Lüftungsanlage immer dann aus, wenn der Wert für Pmin lange genug (t > Tv) unterschritten ist bzw. während die Einschaltverzögerung T0 abläuft.

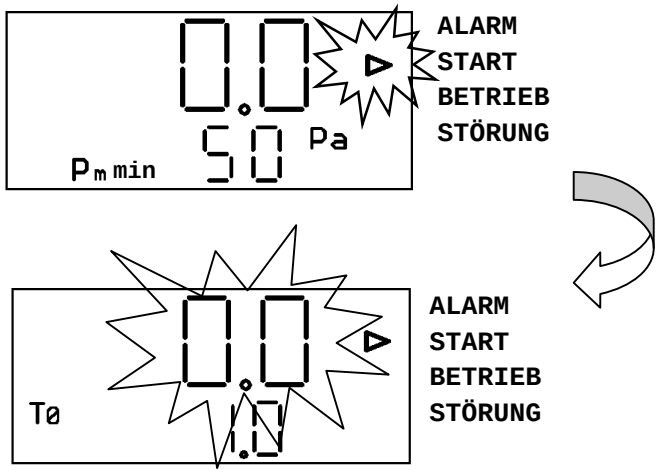
Der Testmodus wird bei Alarm, Gerätestörung, Spannungsausfall bzw. nach 15 Minuten automatisch verlassen.

Der Testmodus wird wie folgt aktiviert (Ofen brennt nicht, es liegt kein Startsignal an bzw. Klemme 1+2 am S-USI ist geschlossen):
Nach Anlegen der Netzspannung oder nach kurzfristigem Stromausfall **blinken die Pfeile ALARM + STÖRUNG. Diese Störung muss zunächst wie folgt beseitigt werden (Schritte a + b)**. In den Testmodus gelangt man danach mit Schritt c).

a.) Anzeige: Alarm + Error blinken



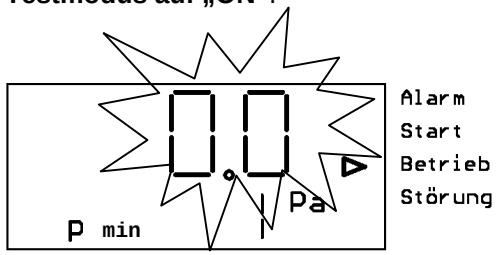
a.) Eingabetaste bestätigen(↵).
Für mindestens 5 Sekunden drücken und wieder loslassen → die angezeigte Störung wird beseitigt.



b.) Der Pfeil bei „Start“ blinkt, in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert Pmin angezeigt, das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen). **Das Gerät wartet auf das Startsignal**.

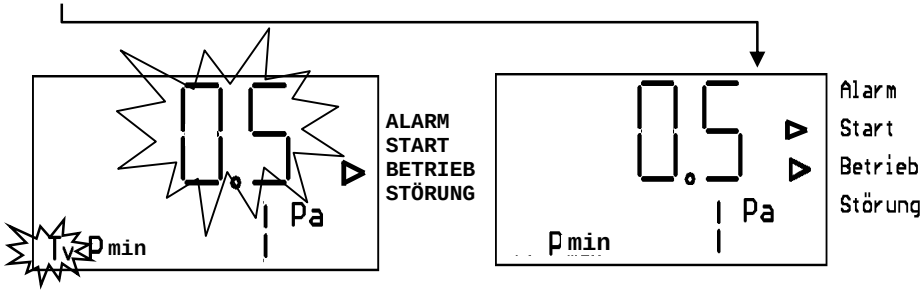
c.) Erst jetzt kann durch nochmaliges Drücken der Taste ↵ für min. 5 Sekunden das Gerät im Testmodus gestartet werden.
Als Erkennungsmerkmal für den Testmodus blinkt die Anzeige des Differenzdruck-Werts. Der Pfeil bei „Start“ ist nun dauernd an. Gleichzeitig beginnt **die Zeitspanne der Einschaltverzögerung (T0), das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22+23 offen) - die Lüftung wird abgeschaltet.** In der unteren Anzeige wird die verbleibende Zeit für die Einschaltverzögerung in Minuten angezeigt.
Beispiel : Anzeige 1.8 bedeutet noch 1,8 Minuten bis zur Wiedereinschaltung, da die Zeitspanne T0 auf 2 Minuten festgelegt ist (Werkseinstellung). 1,8 Minuten sind 1,8 x 60 Sekunden = 1 Minute und 48 Sekunden.

d.) Nach Ablauf der Einschaltverzögerung geht das Gerät im **Testmodus auf „ON“**.



Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen), in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert angezeigt. **Alle Funktionen sind gleich wie im Regelbetrieb** nur die Displayanzeige für den Differenzdruck blinkt, weil auch ohne Startsignal jede Unterschreitung von Pmin, die länger als Tv (siehe unten) dauert, im Testmodus zur Störabschaltung der Lüftung führt, unabhängig davon ob der Ofen brennt oder nicht.

Unterschreitet der gemessene Druck den eingestellten Grenzwert blinkt das Zeichen „Tv“. Dauert eine Druckunterschreitung länger als die eingestellte Verzögerungszeit Tv, geht der S-USI **in den Alarmzustand (Testmodus wird verlassen!).**

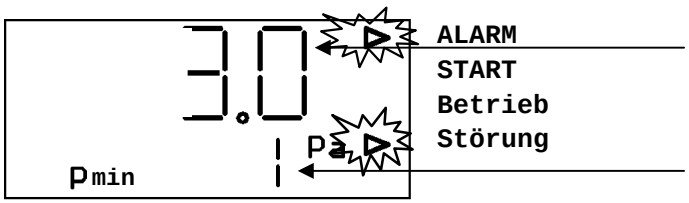


Das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22 + 23 offen). Der **Testmodus ist beendet** (Displayanzeige blinkt nicht mehr) **und der S-USI geht dauerhaft in den Alarmzustand (=Regelbetrieb)! Weitere Schritte siehe Regelbetrieb Kapitel 8.2 Fälle e1.) oder e2.).**

Der Testmodus wird auch **automatisch nach Ablauf von 15 Minuten beendet** sowie bei beliebiger Gerätestörung oder Stromausfall. In allen diesen Fällen geht das Gerät zurück in den jeweils zugehörigen Zustand (Regelbetrieb od. Alarmzustand).

8.2. Regelbetrieb & Alarmzustand

a) Ausgangssituation: Das 2-adrige Kabel des externen Startsignals ist am S-USI angeschlossen (Klemme 1+2 am S-USI). Der Silikonschlauch ist mit dem Schornstein und dem Anschluss „Ofen“ verbunden. Nach Anlegen der Netzspannung **blinken die Pfeile bei ALARM und STÖRUNG. Auch nach kurzfristigem Spannungsausfall zeigt der S-USI bei erneutem Anlegen der Netzspannung STÖRUNG und ALARM an. Diese Störung muss zunächst wie folgt beseitigt werden:**
Es erscheint folgende Anzeige:



Aktueller Differenzdruck-Wert

P min-Wert

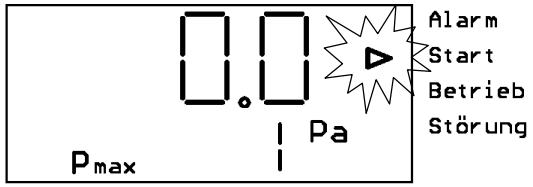
Nun müssen 2 Fälle unterschieden werden:

a1.) der Ofen ist nicht in Betrieb = Klemme 1+2 am S-USI geschlossen:

Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“(↵) für 5 Sekunden wird die angezeigte Störung beseitigt und der S-USI ist betriebsbereit.

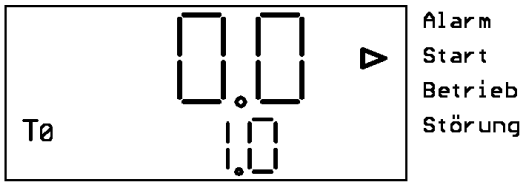
a2.) der Ofen ist in Betrieb = Klemme 1+2 am S-USI offen: Nur wenn der angezeigte Differenzdruck größer als der P min-Wert ist, kann die weitere Inbetriebnahme erfolgen!

Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“(↵) für 5 Sekunden wird die angezeigte Störung beseitigt und der S-USI ist betriebsbereit.



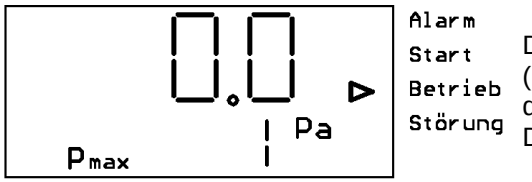
b) Der Pfeil bei „Start“ blinkt, in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert P min angezeigt, das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen). **Das Gerät wartet auf das Startsignal**.

c) Nach Anlegen des Startsignals (Öffnen der Anschlüsse 1 und 2 mittels potentialfreien Kontakts) beginnt **die Zeitspanne der Einschaltverzögerung (T0).**



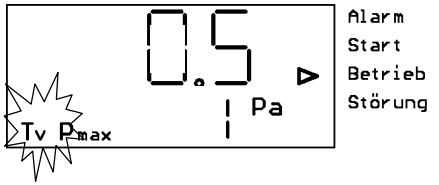
Der Pfeil bei „Start“ ist nun dauernd an, das Schaltrelais zieht für den Bruchteil einer Sekunde an und fällt dann für die Dauer der Einschaltverzögerung (T0) ab (Klemme 22 + 23 offen). In der kleinen Anzeige wird die verbleibende Zeit für die Einschaltverzögerung in Minuten angezeigt. Diese Phase kann nun durch nichts mehr verkürzt oder verlängert werden.

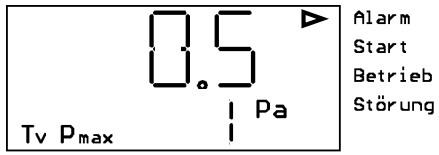
d) Nach Ablauf der Einschaltverzögerung befindet sich das Gerät im **Betriebsmodus**.



Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen), in der kleinen Anzeige wird der Druckgrenzwert angezeigt.

e) Unterschreitet der gemessene Druck den eingestellten Grenzwert blinkt das Zeichen „Tv“. Dauert eine Druckunterschreitung länger als die eingestellte Verzögerungszeit Tv, geht der S-USI **in den <u>Alarmzustand.</u>**





Das Schaltrelais fällt ab (Klemme 22 + 23 offen). Durch Drücken der Taste „Eingabe bestätigen“(↵) für 5 Sekunden kann der Alarm zurückgesetzt werden, wenn die Fehlerquelle zuvor beseitigt wurde.

Fall e1: Ofen ist in Betrieb (Klemme 1 und 2 am S-USI offen): der angezeigte Differenzdruck muss größer als P min sein, nur dann kann der Alarm zurückgesetzt werden. Der S-USI geht wieder in den Betriebsmodus, siehe d).

Fall e2: Ofen ist nicht in Betrieb (Klemme 1 und 2 am S-USI geschlossen): der Alarm kann auch zurückgesetzt werden, wenn der angezeigte Differenzdruck kleiner als P min ist. Der S-USI beginnt wieder mit b) und wartet auf ein erneutes Startsignal.

f) Eine Wegnahme des Startsignals (Schließen der Anschlüsse 1 und 2) schaltet den S-USI inaktiv. Er wartet dann wie nach dem Einschalten wieder aufs Startsignal (siehe b.).
Das Schaltrelais ist angezogen (Klemme 22 + 23 geschlossen).

8.3. Zyklischer Nullpunktabgleich

Nach dem Einschalten, nach 5, 10 und 15 Minuten und ab dann alle 15 Minuten führt der S-USI einen automatischen Nullpunktabgleich durch. Dabei unterbricht das eingebaute Ventil die Verbindung vom Sensor zu den Druckanschlüssen und schließt die beiden Sensoranschlüsse kurz.
Dadurch wird erreicht, dass der Sensor quasi keine Nullpunktdrift hat und kleine Drücke sehr genau gemessen werden können.

8.4. Zyklischer Prozessor-, Hard- und Softwaretest

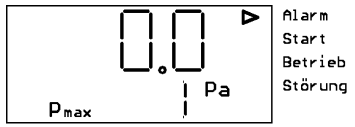
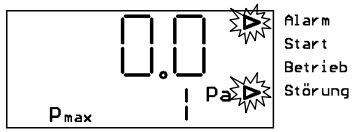
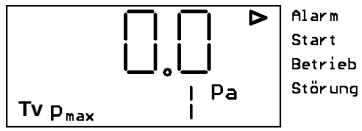
Alle 24h nach Inbetriebnahme erfolgt für einige Sekunden eine automatische Prüfung des Prozessors und der Hard-/Software. Während dieser wenigen Sekunden wird die Stromversorgung des Abluftventilators der Lüftungsanlage über das Ausgangsrelais abgeschaltet (Das Relais für Klemme 22 / 23 fällt ab). **Am Gerät leuchten während dieser Zeit alle Anzeigeelemente gleichzeitig auf.** Nach positivem Abschluss dieser Sicherheitsprüfung geht das Gerät automatisch wieder auf den vorherigen Zustand zurück. Bei einem Fehler geht das Gerät auf Störung und der Abluftventilator der Lüftung bleibt aus.

9. Einmess-Protokoll Fachbetrieb

Werden die Werkseinstellungen für T0, Pmin und Tv geändert so sind diese Änderungen hier zu protokollieren und aufzubewahren. Auf Anfrage des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters (BZSFM) hat der Betreiber ihm die protokollierten Einstellungen am S-USI vorzulegen.

Datum	T0	Pmin	Tv	Fachbetrieb	Name	Unterschrift

10. Beseitigung von Störungen

Störungsanzeige	Störungsursache	Störungsbehebung
 Pfeil steht bei ALARM	• Zulässiger Differenzdruck wurde unterschritten =unzulässiger Unterdruck im Aufstellraum (gegenüber Feuerraum). Feuerstätte kann nicht genügend Verbrennungsluft ansaugen.	• Störungsursache suchen, z.B. falsch eingestellte Lüftungsanlage oder Dunstabzugshaube. Ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen
 Pfeile bei ALARM **und** STÖRUNG blinken	• vorausgegangener Spannungsausfall bzw. Versorgungsspannung zu niedrig • anliegender Differenzdruck ist viel zu hoch oder viel zu niedrig (ca. > +/- 50 Pa) • Druckmesszelle wurde überlastet, starke Druckspitzen im Schornstein (Böen / Fallwinde). Sensorauswerteschaltung defekt	• Korrekte Versorgungsspannung anlegen: 230 VAC +6% -15% • Ursache für überhöhten/falschen Druck beseitigen. Zum Test beide Schlauchtüllen offen lassen, Störung muss erlöschen • Unwetter abwarten • Gerät über Fachhändler zur Reparatur einschicken.
 Pfeil steht bei ALARM **und** Tv erscheint	• zyklische Störungen mit ganz kurzer Erholzeit zwischen den Störungen. Im Zeitraum von 30 Minuten lag der gemessene Druck für > 27 Minuten [aufsummiert über 30 Minuten] unterhalb des zulässigen Grenzwerts. Die Plausibilitätsprüfung des S-USI löst aus.	• Zyklische Störungen beseitigen. Auslöser können z.B. starke Verwirbelungen am Schornstein bei extremen Wetterbedingungen sein. Ausnahmesituation abwarten oder bei wiederholtem Auftreten Schornsteinkopf strömungstechnisch überarbeiten

Die Differenzdruckschalter S-USI einschließlich der zugehörigen Druck- und Temperaturmessadapter sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051:2003-06 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 instand zu halten. **Durch den Betreiber ist mindestens einmal monatlich eine Funktionsprüfung entsprechend den Herstellerangaben durchzuführen.**

11. Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung kann z.B. folgendermaßen durchgeführt werden:

1. Fall: Der Ofen ist nicht in Betrieb:

Durch Drücken der Taste ↵ für min. 5 Sekunden, um das Gerät im Testmodus zu starten.
Als Erkennungsmerkmal für den Testmodus blinkt die Anzeige des Differenzdruck-Werts. Der Pfeil bei „Start“ steht fest, blinkt nicht mehr. Das Gerät geht nach der T0-Zeit (2 Minuten) auf „ON“. Sollte der angezeigte Wert größer 1 sein, dann den Druckmessschlauch abziehen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit Tv (30 Sekunden) muß der Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI in den Alarmzustand gehen (Testmodus wird verlassen!) und die Lüftungsanlage / den Abluftventilator abschalten. Den Druckmessschlauch wieder aufstecken und den Fehler manuell zurücksetzen (Taste ↵ für min. 5 Sekunden drücken). Der Pfeil bei „Start“ blinkt wieder und die Lüftungsanlage / der Abluftventilator geht wieder in Betrieb.

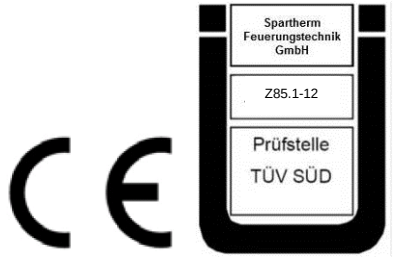
2. Fall: Der Ofen ist in Betrieb:
Den Druckmeßschlauch abziehen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit Tv muß der Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI in den Alarmzustand gehen und die Lüftungsanlage / den Abluftventilator abschalten. Den Druckmessschlauch wieder aufstecken und den Fehler manuell zurücksetzen. Der Pfeil steht auf "ON" und die Lüftungsanlage / der Abluftventilator geht wieder in Betrieb.

12. Technische Daten

S-USI Zentraleinheit

Zulässiger Druckbereich	-50 bis +200 Pa
Nennmessbereich	-50 bis + 50 Pa
Überlastbarkeit	bis 1 kPa
Nullpunktdrift	keine, zyklische Nullpunktkorrektur alle 15 Minuten mittels Ventil
Versorgungsspannung	230 VAC
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Betriebstemperatur	0...60°C
Lagertemperatur	-10...70°C
Kontakteingang (Signal „Start“)	zum Anschluss eines potential-freien Öffners
Schaltausgang	Relais- Kontakt potentialfrei (Bei Fehler = Klemme 22+23 offen) Schaltstrom max. 2 A, bei größeren Lasten Schütz dazwischenschalten. **Separate Anleitung anfordern !** Schaltspannung max. 250 V (AC) oder 50 V (DC) aktives Relais heißt „kein Fehler“
Anzeige	LC-Display mit 4 großen Ziffern für Anzeige Differenzdruck bis 200 Pa, Schrittweite 0.2 Pa. 3 kleine Ziffern für Grenzwert oder Einschaltverzögerung und mehrere Sonderzeichen.
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Draht-∅ 2,5qmm für Kabel durch 3 PG-Verschraubungen
Pneumatischer Anschluss	Schlauchtüllen mit ∅ 6,5 m für Schlauch mit Nennweite 5 mm
Gehäuse	Wandaufbaugehäuse 120x120x75mm. Schlauchtüllen und Kabel-Verschraubungen unten, Anzeige und Tasten im Deckel

Schutzart	IP 54
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 50081 Teil 1 und 50082 Teil 1
Sicherungen	Haupt- und Nebensicherung 125 mA (Träge), Relais-sicherung 2 A (Träge)
TÜV-geprüft	TÜV Süddeutschland: Prüfbericht Nr. C 1206-00/04
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) Nummer: Z85.1-12

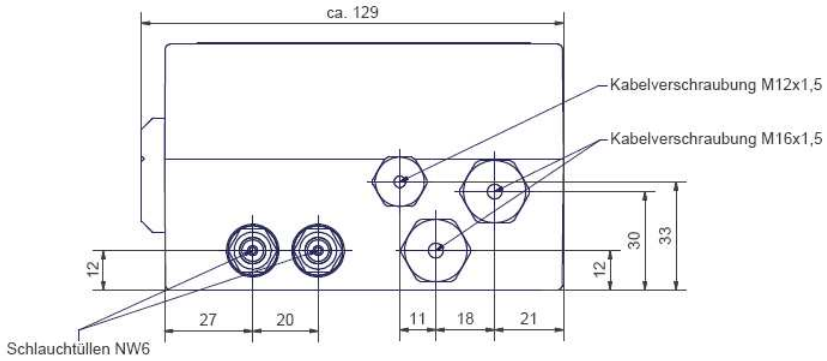


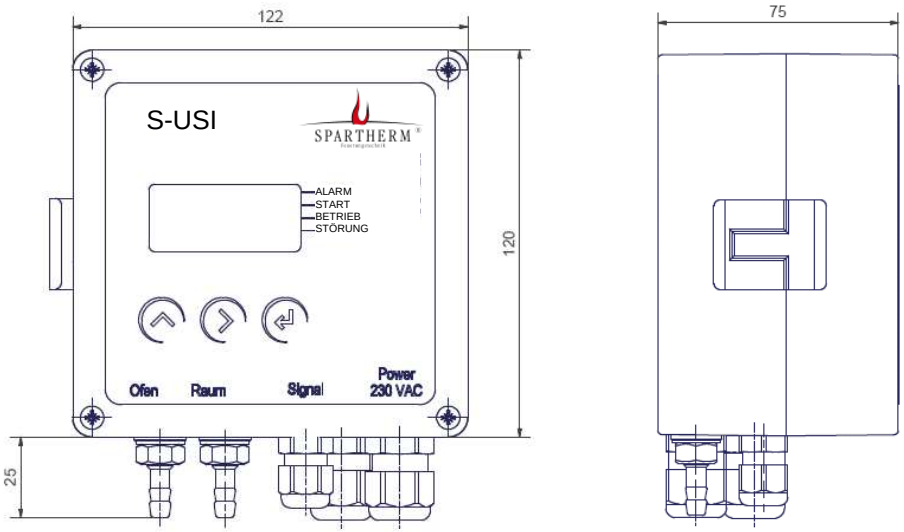
CE-Kennzeichnung	siehe Konformitätserklärung

Temperaturmessadapter für S-USI (Zubehör)

Edelstahlfühler inklusive Blech-Gehäuse	nach EN 14597:2005-12
Schalttemperatur	50°C +/- 7°C (Öffner),
Zubehör	Silikonkabel 2m und Befestigungsmaterial.
Hysterese	ca. 15 K.
Maximale Umgebungstemperatur	180 °C
Max. Fühlertemperatur	500 °C
Schutzart	IP 40
Eintauchtiefe	mindestens 105 mm

13. Maßzeichnung





14. Allgemeine Garantiebedingungen

14.1 Anwendungsbereich

Diese Allgemeinen Garantiebedingungen gelten im Verhältnis des Herstellers, der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH, zum Händler/Zwischenhändler. Sie sind nicht deckungsgleich mit den Vertrags- und Garantiebedingungen, die der Händler/ Zwischenhändler an seinen Kunden im Einzelfall weitergibt bzw. weitergeben kann.

14.2 Generelle Information

Dieses Produkt ist ein nach dem Stand der Technik gefertigtes Qualitätserzeugnis. Die verwendeten Materialien wurden sorgfältig ausgewählt und stehen, wie unser Produktionsprozess, unter ständiger Kontrolle. Für das Aufstellen oder Verbauen dieses Produktes sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Daher dürfen unsere Produkte nur von Fachbetrieben unter Beachtung der gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingebaut und in Betrieb genommen werden.

14.3 Garantiezeit

Die Allgemeinen Garantiebedingungen gelten nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. Die Garantiezeit und Umfang der Garantie wird im Rahmen dieser Bedingungen außerhalb der gesetzlichen Gewährleistung, die unberührt bleibt, gewährt. Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH übernimmt
eine **5-jährige** Garantie für:

- Grundkorpus Brennzellen
- Grundkorpus Kaminöfen
- Grundkorpus Kaminkassetten
- Grundkorpus Kamintüren

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt **24 Monate** Garantie für die Hochschiebetechnik, Bedienelemente wie Griffe, Stellhebel, Stoßdämpfer, elektronische und elektrische Bauteile, wie Lüfter, Drehzahlregler, Originalersatzteile, sämtliche
Zukaufartikel und sicherheitstechnische Einrichtungen.
Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt Garantie von **6 Monaten** auf Verschleißteile im Feuerbereich, wie Schamotte, Vermiculite, Feuerroste, Dichtungen und Glaskeramik.

14.4 Wirksamkeitserfordernis für die Garantie

Die Garantiezeit beginnt mit Auslieferungsdatum an den Händler/Zwischenhändler. Dies ist durch Urkunde, etwa Rechnung mit Lieferbestätigung des Händlers/Zwischenhändlers nachzuweisen. Das auf das Produkt bezogene Garantiezertifikat ist vom Anspruchsteller mit Geltendmachung des Garantieanspruchs vorzulegen. Ohne Vorlage dieser Nachweise ist die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH zu keiner Garantieleistung verpflichtet.

14.5 Garantieausschluss

Die Garantie umfasst nicht:
- den Verschleiß des Produktes:
- Schamott/Vermiculite:
Dies ist ein Naturprodukt, das bei jedem Heizvorgang Ausdehnungen und Schrumpfungen unterliegt. Hierbei können Risse entstehen. Solange die Auskleidungen die Position im Brennraum beibehalten und nicht zerbrechen, sind diese voll funktionsfähig.
- die Oberflächen:
Verfärbungen im Lack oder auf den galvanischen Oberflächen, die auf thermische Belastung oder Überlastung zurückzuführen sind.
- die Hochschiebemechanik:
Bei Nichteinhaltung der Installationsvorschriften und damit verbundener Überhitzung der Umlenkrollen und Lager.
- die Dichtungen:
Nachlassen der Dichtheit durch thermische Belastung und Verhärtung.
- die Glasscheiben:
Verschmutzungen durch Ruß oder eingebrannte Rückstände von verbrannten Materialien, sowie farbliche oder andere optische Veränderungen aufgrund der thermischen Belastung.
-falscher Transport und/oder falsche Lagerung
-unsachgemäße Handhabung von zerbrechlichen Teilen wie Glas und Keramik
-unsachgemäße Handhabung und/oder der Gebrauch
-fehlende Wartung
-fehlerhafter Einbau oder Anschluss des Gerätes
-Nichtbeachtung der Aufbau- und Betriebsanleitung
-technische Abänderungen an dem Gerät durch firmenfremde Personen

14.6 Mängelbeseitigung / Instandsetzung

Unabhängig von der gesetzlichen Gewährleistung, die innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfristen Vorrang vor dem Garantieversprechen hat, werden im Rahmen dieser Garantie alle Mängel kostenfrei behoben, die

nachweislich auf einen Materialfehler oder auf einen Herstellerfehler beruhen und die übrigen Bedingungen dieses Garantieversprechens eingehalten sind. Im Rahmen dieses Garantieversprechens behält sich die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH vor, entweder den Mangel zu beseitigen oder das Gerät kostenfrei auszutauschen. Die Mängelbeseitigung hat Vorrang. Dieses Garantieversprechen umfasst ausdrücklich nicht weitergehenden Schadensersatz, der über die gesetzliche Gewährleistung hinaus ausgeschlossen ist.

14.7 Verlängerung der Garantiezeit

Wird aus dem Garantieversprechen eine Leistung in Anspruch genommen, sei es Mängelbeseitigung oder durch Austausch eines Gerätes, verlängert sich für dieses ausgetauschte Gerät/die Komponente die Garantiezeit.

14.8 Ersatzteile

Werden Ersatzteile verwandt, dürfen ausschließlich die vom Hersteller hergestellten oder von diesem empfohlenen Ersatzteile verwendet werden.

14.9 Haftung

Schäden und Schadensersatzansprüche, die nicht die Ursache in einem mangelhaft gelieferten Gerät der Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH haben, werden ausgeschlossen und sind nicht Bestandteil dieses Garantieversprechens.
Davon ausgenommen sind gesetzliche Gewährleistungsansprüche, wenn diese im Einzelfall bestehen sollten.

14.10 Schlussbemerkung

Über diese Garantiebedingungen und Garantiezusagen hinaus steht Ihnen der Fachhändler/Vertragspartner gern mit Rat und Tat zur Verfügung. Es wird ausdrücklich empfohlen, Kaminanlagen und Kaminöfen regelmäßig durch einen Ofensetzer überprüfen zu lassen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Für Ihre Notizen

15. EG-Konformitätserklärung

Hersteller:	Spartherm Feuerungstechnik GmbH Maschweg 38 D-49324 Melle
Produktbezeichnung:	Differenzdruck-Kontrollschalter **S-USI**

Die bezeichneten Produkte stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

2004/108/EC:	***Elektromagnetische Verträglichkeit („EMV- Richtlinie“)***
2006/95/EC:	***Elektrische Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen („Niederspannungsrichtlinie“)***
2006/42/EC:	***Maschinen („Maschinen-Richtlinie“)***

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der o.g. Richtlinien, wird nachgewiesen durch die Einhaltung der relevanten Normen.

Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Gerhard Manfred Rokossa
Geschäftsführender Gesellschafter

Ort, Datum: Melle, 15.03.2012

Gerhard Manfred Rokossa, Geschäftsführer

16. Kundendienst & Ersatzteile

Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Differenzdruck-Kontrollschalter S-USI haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Ihr Fachhändler:

Spartherm Feuerungstechnik GmbH
Maschweg 38
D-49324 Melle
Germany

Phone: +49 / (0)5422 / 9441- 0
Fax: +49 / (0)5422 / 9441 - 14
E-Mail: info@spartherm.com
Internet: www.spartherm.com

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 31.07.2012
Geschäftszeichen: III 56-1.85.1-2/12

Zulassungsnummer:
Z-85.1-12

Geltungsdauer
vom: **31. Juli 2012**
bis: **31. Juli 2017**

Antragsteller:
SPARTHERM
Feuerungstechnik GmbH
Maschweg 38
49324 Melle

Zulassungsgegenstand:
Eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen gemeinsamen Betriebes von Lüftungsanlagen und raumluftabhängigen Feuerstätten - "S-USI"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und drei Anlagen.

Deutsches Institut für Bautechnik 32

DIBt

DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de